

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Postfach 22 16 34  
80506 München  
ALLEMAGNE

CT EP 03/111 Mch P  
rec. FEB 03 2005  
IP time limit 28.2.05

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
2002P17828WO

PCT

## MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

02.02.2005

## WICHTIGE MITTEILUNG

|  |  |  |
|--|--|--|
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP 03/1962 | Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr)<br>28.10.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>28.10.2002 |
|--|--|--|

Anmelder  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

- Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
- Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
- Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

### 4: ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/B/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Toscano, L

Tel. +49 89 2399-5747



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESTENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

|   |  |   |
|---|--|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>2002P17828WO                                     | <b>WEITERES VORGEHEN</b>   | siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP 03/11962   | Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> )<br>28.10.2003 | Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> )<br>28.10.2002   |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>H04B7/26 |  |   |
| Anmelder<br>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.   |  |   |

|   |
|---|
| 1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.   |
| 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.<br><br><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).<br><br>Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.  |
| 3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:<br><br>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids<br>II <input type="checkbox"/> Priorität<br>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit<br>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung<br>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung<br>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen<br>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung<br>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung |

|   |  |
|---|--|
| Datum der Einreichung des Antrags<br>11.03.2004   | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br>02.02.2005                   |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br><br>Europäisches Patentamt<br>D-80298 München<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 eprmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Fribert, J<br>Tel. +49 89 2399-8959 |



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/11962

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-22 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-15 eingegangen am 21.10.2004 mit Schreiben vom 21.10.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/11962

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-15   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Nein: Ansprüche<br>Ja: Ansprüche 1-15                      |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Nein: Ansprüche<br>Ja: Ansprüche: 1-15<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: WO-A-02/065669 (SIEMENS AG) 22. August 2002

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Nächstliegender Stand der Technik, der die Merkmale der Oberbegriffe der Ansprüche 1 und 13 darstellt, ist die Entgegenhaltung D1.
2. Aufgabe: Eine zeitliche Synchronisation zwischen beweglichen Funkstationen für ein selbstorganisierendes Datenfunknetz zu ermöglichen, ohne dass hierfür eine zellulare Infrastruktur vorhanden sein muss.
3. Lösung: Die Reichweite von wenigstens einer der Mobilstationen ausgesendeten Synchronisationssequenz ist grösser als die Reichweite von von ihr ausgesendeten Nutzdaten.
4. Die in den Ansprüchen 1 und 13 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Ausgehend von dem bekannten Stand der Technik gibt es kein Hinweis für den Fachmann die bekannten Funk-Kommunikationssysteme zu verändern, um zu der im Punkt 3 beschriebenen Lösung zu gelangen, und damit ein Verfahren, einen Mobilstation und ein Funk-Kommunikationssystem gemäß den Ansprüchen 1, 13 bzw. 15 zu schaffen.

5. Die Ansprüche 2 bis 12 und 14 sind von den Ansprüchen 1 bzw. 13 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
6. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche ist in den ursprünglich eingereichten unabhängigen Ansprüchen in Kombination mit der Beschreibung, Seite 15, Zeilen 27 - 34 offenbart.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Synchronisation in einem zumindest teilweise selbstorganisierenden Funkkommunikationssystem mit einer Anzahl von Mobilstationen,

5 welche in gegenseitiger Funkreichweite über eine Luftschnittstelle liegen,

bei dem zumindest einige Mobilstationen aus der Anzahl von Mobilstationen Synchronisationssequenzen übertragen,

10 anhand deren sich ein Teil der oder alle Mobilstationen der Anzahl von Mobilstationen aufsynchronisieren,

dadurch gekennzeichnet,

dass für wenigstens eine der Mobilstationen die Reichweite einer ausgesendeten Synchronisationssequenz größer als die 15 Reichweite von von ihr ausgesendeten Nutzdaten ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Synchronisationssequenzen Teil eines 20 informationstragenden Datenpaketes sein.

3. Verfahren nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Synchronisationssequenzen in einem eigenen 25 Synchronisationskanal übertragen werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass aufsynchronisierende Mobilstationen die 30 Synchronisationslagen der anderen Mobilstationen

detektieren und ihre eigene Synchronisationslage aus diesen ableiten.

5. Verfahren nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass eine Mobilstation für die Bestimmung der eigene 35 Synchronisationslage die Güte der einzelnen detektierten

Synchronisationslagen und/oder ihre vorhergehende Synchronisationslage berücksichtigt.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
5 dadurch gekennzeichnet,  
dass Synchronisationsdaten im gleichen Burst, der auch die Nutzdaten trägt, erfolgt.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
10 dadurch gekennzeichnet,  
dass die Synchronisationsdaten über einen weiteren vom eigentlichen Nutzdatenburst separierten Burst übertragen werden.

15 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Synchronisationssequenzen zyklisch oder periodisch übertragen werden.

20 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass zur Verbesserung der Synchronisation ein Maß für die Qualität der Referenz angegeben wird.

25 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Synchronisationsdaten über einen weiteren vom eigentlichen Nutzdatenburst separierten Burst übertragen werden.

30 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass eine Synchronisation für Zeitschlüsse für eine Synchronisation von Zeitrahmen verwendet wird.

35 12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11,  
dadurch gekennzeichnet, innerhalb eines

Zeitschlitzes nur eine Mobilstation den Sendebetrieb aufnimmt.

13. Mobilstation für ein zumindest teilweise selbstorganisierendes Funkkommunikationssystem, mit Mitteln zum Senden von Synchronisationssequenzen, anhand derer sich andere Mobilstationen aufsynchronisieren können,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Mittel so ausgestaltet sind, dass die Reichweite einer ausgesendeten Synchronisationssequenz größer als die Reichweite von von der Mobilstation ausgesendeten Nutzdaten ist.

14. Mobilstation nach Anspruch 13,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass Mittel zum Empfang von Synchronisationssequenzen einiger Mobilstationen aus einer Anzahl von Mobilstationen vorhanden sind.

15. Funkkommunikationssystem mit mehreren Mobilstationen nach einem der Ansprüche 13 oder 14.